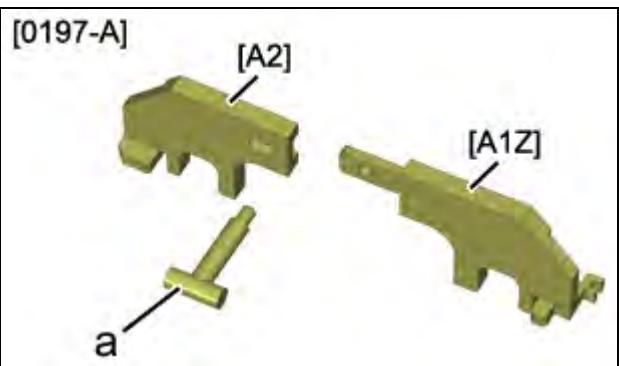
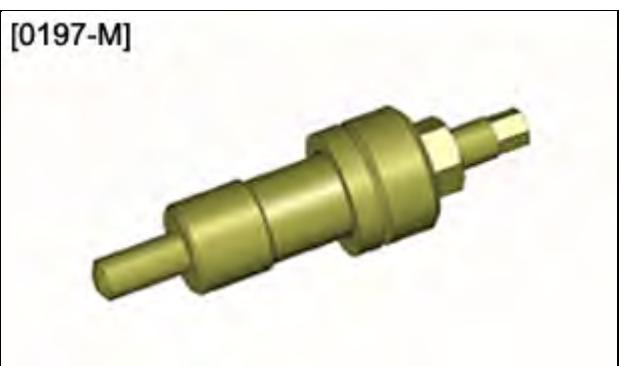


强制：遵守安全和清洁建议 (i)

1. 工具

必要设备：

- 计量三角板
- 扭力螺丝刀

工具	编号	名称
	[0197]	凸轮轴固定和设定工具
	[0197-A2]	进气凸轮轴固定和设定工具
	[0197-A1]	排气凸轮轴固定和设定工具
	-	"a" : 工具 [0197-A1], [0197-A2] 的固定螺栓
图 : E5AB11ST		
	[0197-BZ]	曲轴定位杆
图 : E5AB11PT		
	[0197-M]	模拟正时链涨紧器
图 : E5AB11QT		
	[1376-A]	倾斜仪

[1376-A]



图 : E5AB11RT

2. 设置检查程序

检查移相后的皮带轮的锁止情况 **i** .

设置曲轴 **i** .

曲轴 **i** .

使用倾角计[1376-A]测量进气凸轮轴设置角度 **i** :

- 设置正确 : 安装气缸盖罩
- 设置错误 : 检查链条的加长情况

测量链条的加长情况 **i** :

- 加长正确 : 重复流程“设置正时”
- 加长不正确 : 重复流程“拆卸-重新安装正时”，更换指示的零部件

重新安装气缸盖罩 **i** .

3. 拆卸

将车辆放置在两柱举升机上.

断开附件蓄电池 **i** .

拆卸 :

- 右前轮
- 发动机下护板
- 右前挡泥板
- 气缸盖罩

4. 检查移相后的皮带轮的锁止情况

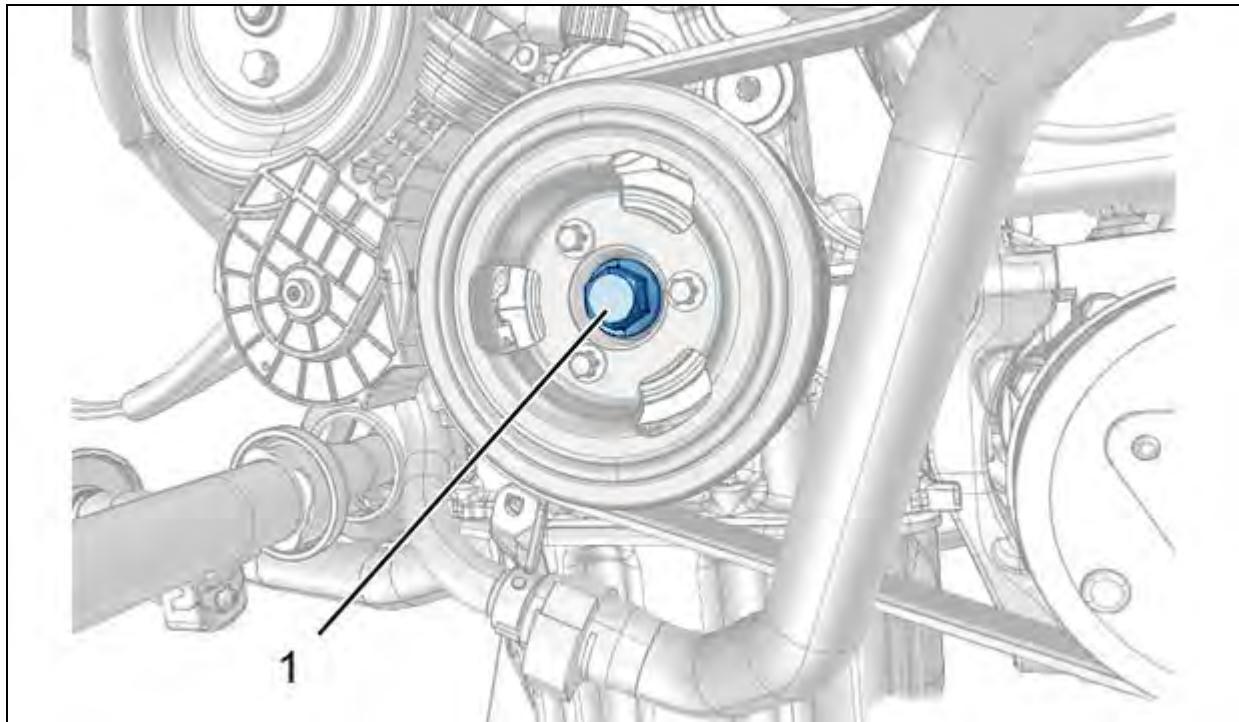


图 : B1ED0BFD

通过螺钉(1)使发动机旋转2周，以便锁止凸轮轴相位调节器.

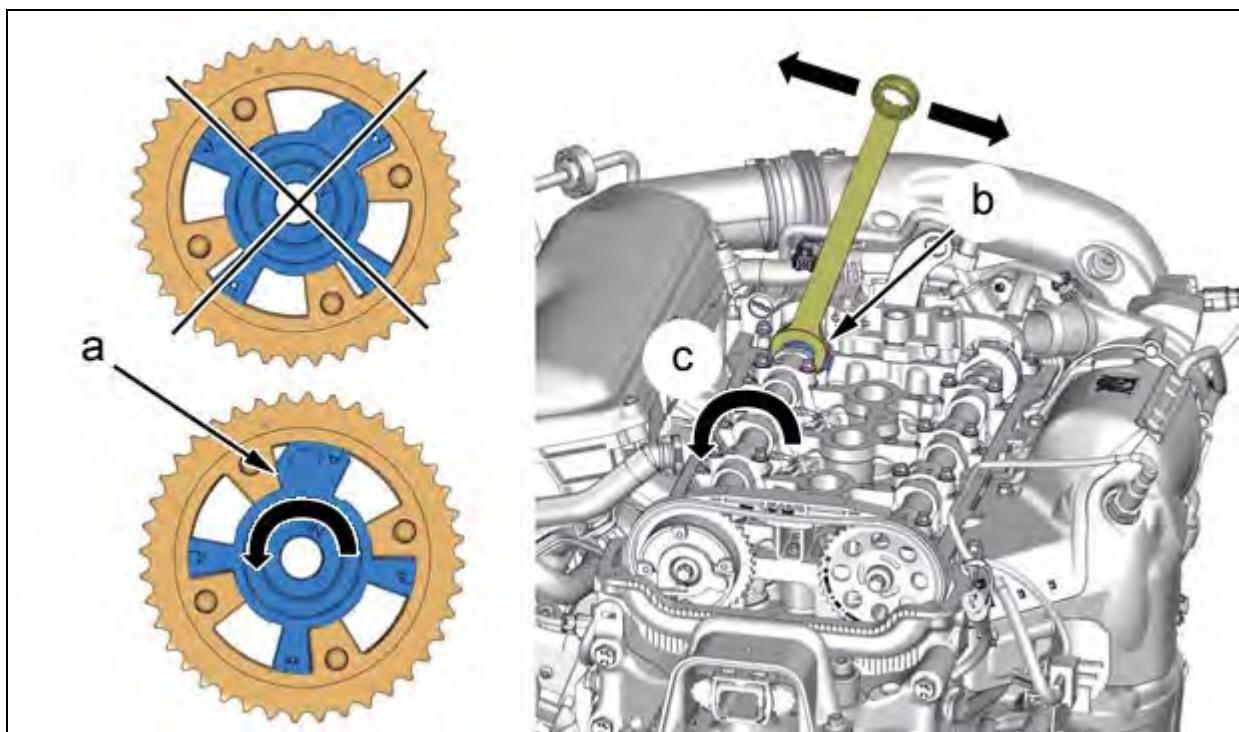


图 : B1ED0BGD

警告 :不要使用凸轮轴来转动发动机.

备注 :当皮带轮与凸轮轴同时旋转时相位调节器处于锁止状态.

通过沿着2个方向轻轻移动凸轮轴检查并确认相位调节器锁止并与凸轮轴一致 (在"b"处).

如果情况并非如此，沿着箭头方向("c"处)逆时针旋转进气凸轮轴至相位调节器的内部止动位置 (在 "a" 处) (最大行程35°).

备注 :如果相位调节器不能机械锁止；更换凸轮轴相位调节器 (相位调节器正时端图).

5. 定位：曲轴

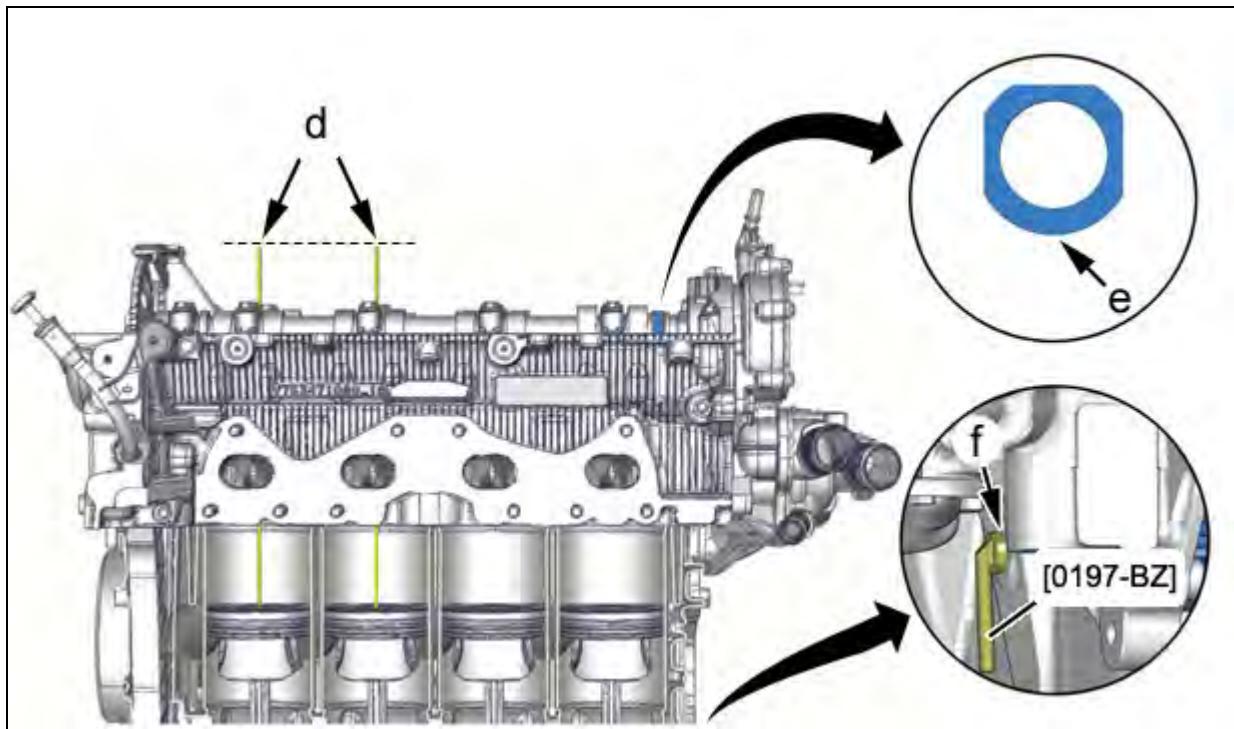


图 : B1ED0BKD

警告 :当发动机固定时 , 活塞处于行程中部 .

拆下2个火花塞 .

使用螺栓 (1) 把曲轴顺时针转动到发动机飞轮上的销住位置 : 凸轮轴分度的圆边必须朝下 (在 "e" 处) .

警告 :在中间行程使用相同长度的2测量仪检查活塞位置 ("焊点型") (在 "d" 处) ; 测量仪必须伸出相同的长度 .

在曲轴主轴承盖铸件位置处 (位于 "f") 定位连杆 [0197-BZ] .

固定发动机飞轮 (在 "f" 处) ; 使用插销 [0197-BZ] .

通过尝试顺时针和逆时针旋转螺栓 (1) 检查并确认发动机正确固定 ; 使用管扳手 .

警告 :如果定位孔已经错过 , 不要后退 , 将发动机顺时针再次旋转2周 .

6. 测量进气凸轮轴设置角度

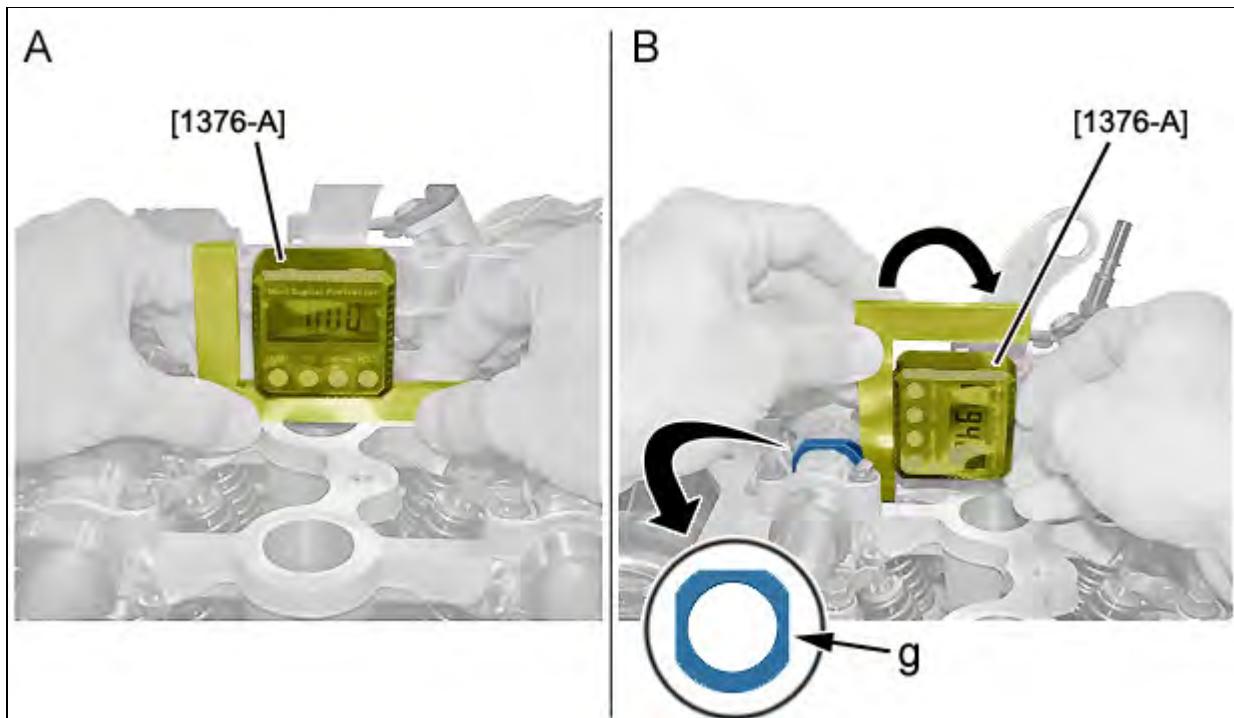


图 : B1ED0BND

测量 "A" : 在气缸1的进排气主轴承之间的气缸盖上定位三角板类型SAM E100.

定位三角板上的倾角计[1376-A]并按下"校准"按钮归零.

测量 "B" : 将倾角计和三角板倾按顺时针方向倾斜90°并且在进气凸轮轴索引区的垂直面上将总成安装齐平 (在"g"处).

警告 : 不要改变参考面 : 不要将倾角计/三角板总成转到相反的方向.

读取提供的角度 :

- 新发动机 < 10 000 英里 : [89° ; 91°]
- 发动机运行 > 10 000 英里 : [87.9° ; 90.5°]

如果测量值不在上述范围内, 设置不正确; 进入阶段 : "测量链条的加长情况".

如果测量值位于上述范围内, 设置正确; 卸下发动机飞轮安装杆; 重新安装.

警告 : 按照说明重新安装气缸盖罩 (表8).

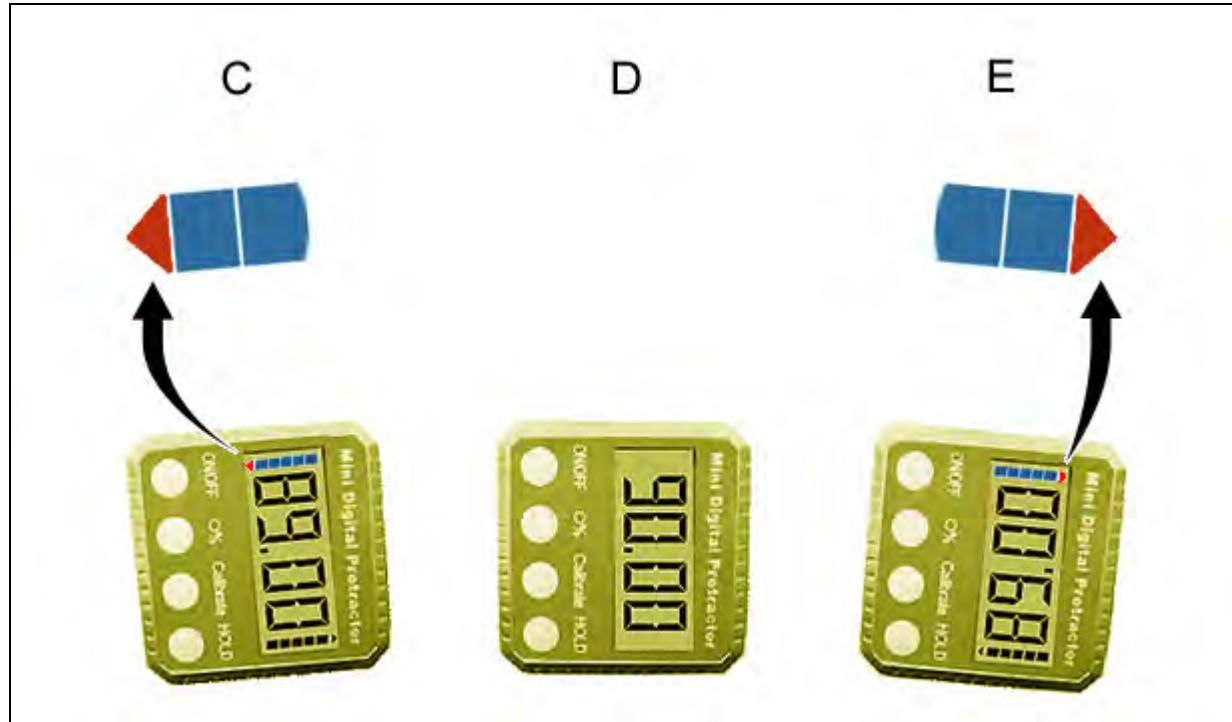


图 : B1EG0XTD

警告 : 倾斜计[1376-A]的显示没有指示高于90°的值.

"C" (脚踝前部) : 倾斜计[1376-A]上读取的值和实际角度相同.

"D" (直角) : 倾斜计[1376-A]上读取的值和实际角度相同.

"E" (延迟角) : 倾斜计[1376-A]上读取的值与实际角度不相同.

如果超过中点"D" :

- 倾斜计[1376-A]显示反向角度
- 数值的阅读方向颠倒
- 箭头方向颠倒

实际角度"E" = 180° - 读取的值"E".

例如 : 实际角度"E" = 180° - 89° = 91°.

7. 测量链条的加长情况

7.1. 拆卸凸轮轴皮带轮螺栓

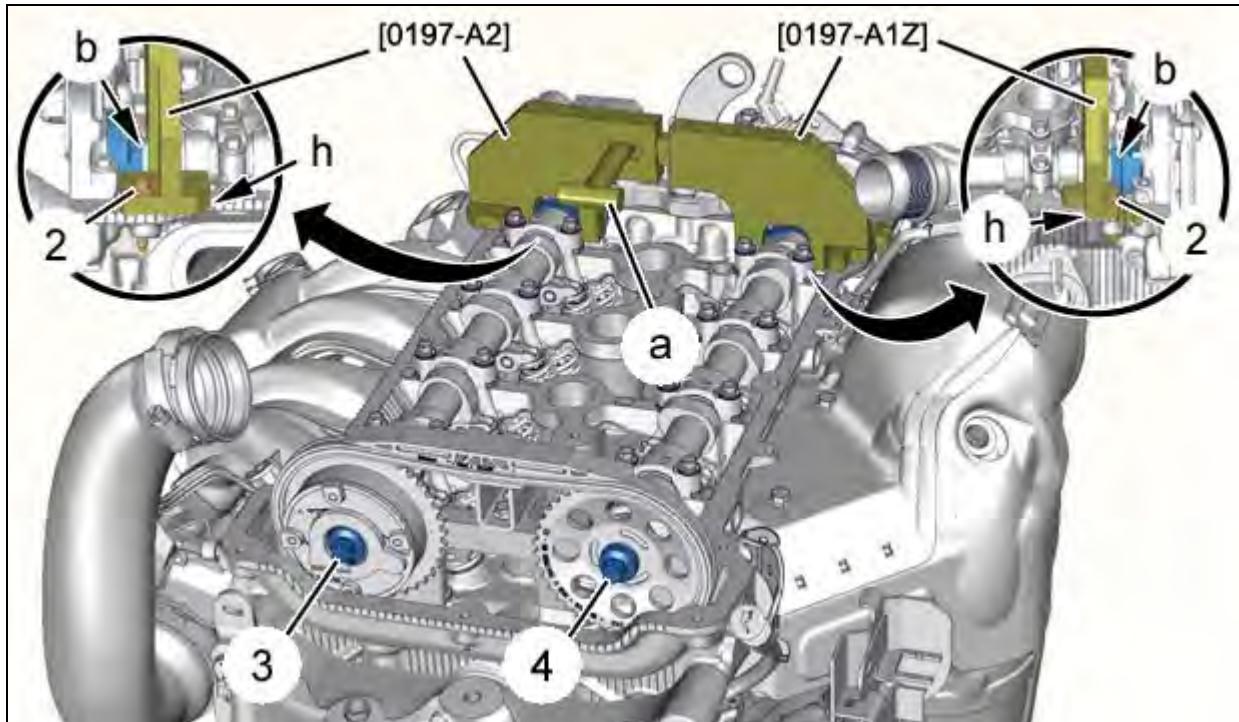


图 : B1ED0BOD

定位凸轮轴固定工具[0197-A1], [0197-A2].

拧紧工具[0197-A1], [0197-A2] ; 使用螺栓 (2).

工具必须与气缸盖齐平 (在"h"处).

备注 :为了有助于固定工具的安装 , 轻轻地转动凸轮轴(顺时针和逆时针) (在"b"处) ; 使用27 mm两用扳手.

安装工具[0197-A1], [0197-A2]; 使用螺栓"a".

松开凸轮轴皮带轮螺钉(3), (4).

警告 :拧紧螺栓(3), (4) ; 将其拧松1/4圈 ; 皮带轮应自由旋转 , 但要齐平.

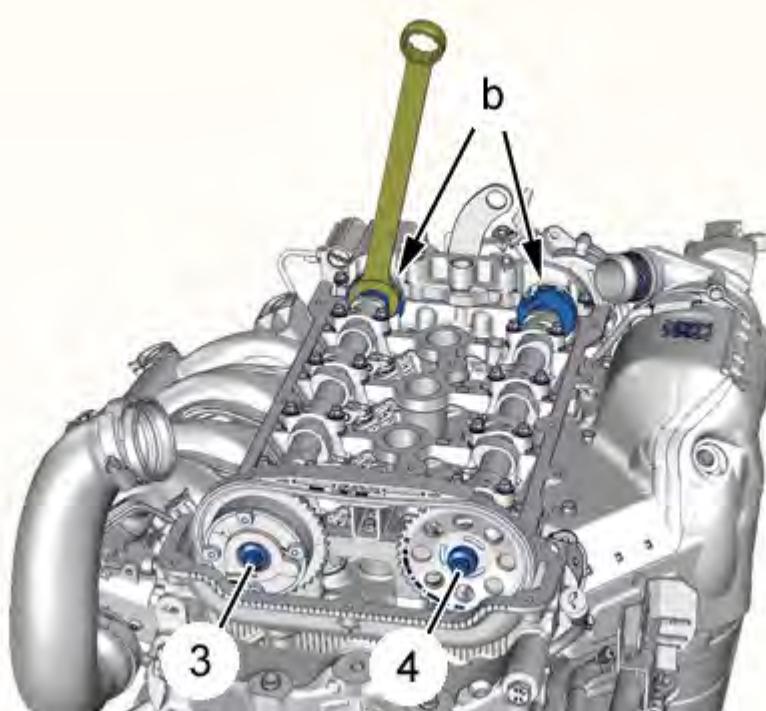


图 : B1ED0BUD

如果无法安装凸轮轴设置工具[0197-A1], [0197-A2] ; 支撑凸轮轴 ; 使用27 mm两用扳手 (在"b"处).

备注 :这些操作需要两名操作工.

松开凸轮轴皮带轮螺钉(3), (4).

警告：拧紧凸轮轴皮带轮螺栓(3), (4)；以 90° 角松开凸轮轴皮带轮螺栓；皮带轮应自由旋转，但要齐平。

7.2. 拆卸：正时链条涨紧装置

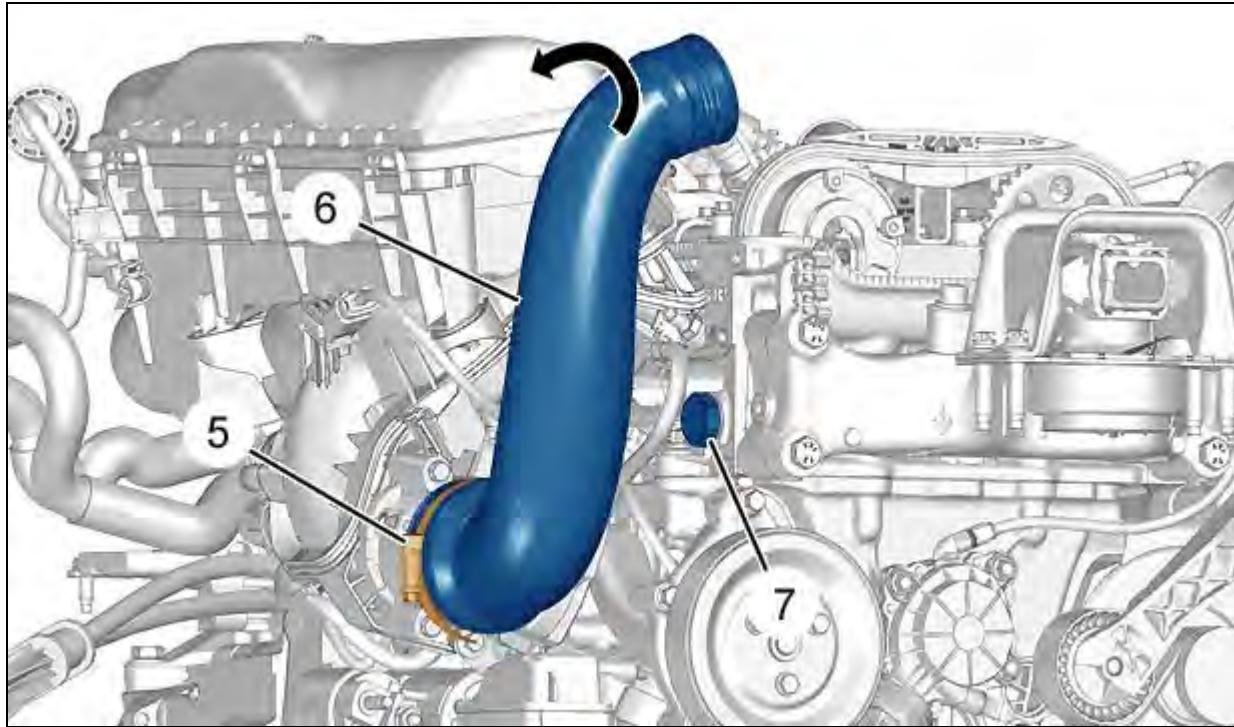


图 : B1ED0BVD

警告：在没有用销子固定住曲轴和凸轮轴的情况下不要拆下正时链涨紧器(7)；正时链有跳齿的危险。

拧松卡箍(5)。

转动进气管接头(6)。

警告：拆下正时链涨紧器(7)时，保护附件皮带和皮带轮以免沾上油渍。

拆下正时链条(7)的涨紧轮。

检查正时链涨紧器(7)的状况；用手推动活塞；如果活塞卡住，更换正时链涨紧器(7)。

警告：如果发动机编号低于42987；更换正时链张紧器(7) (新涨紧器V7 597 895 80上的标记)。

7.3. 安装模拟正时链涨紧器

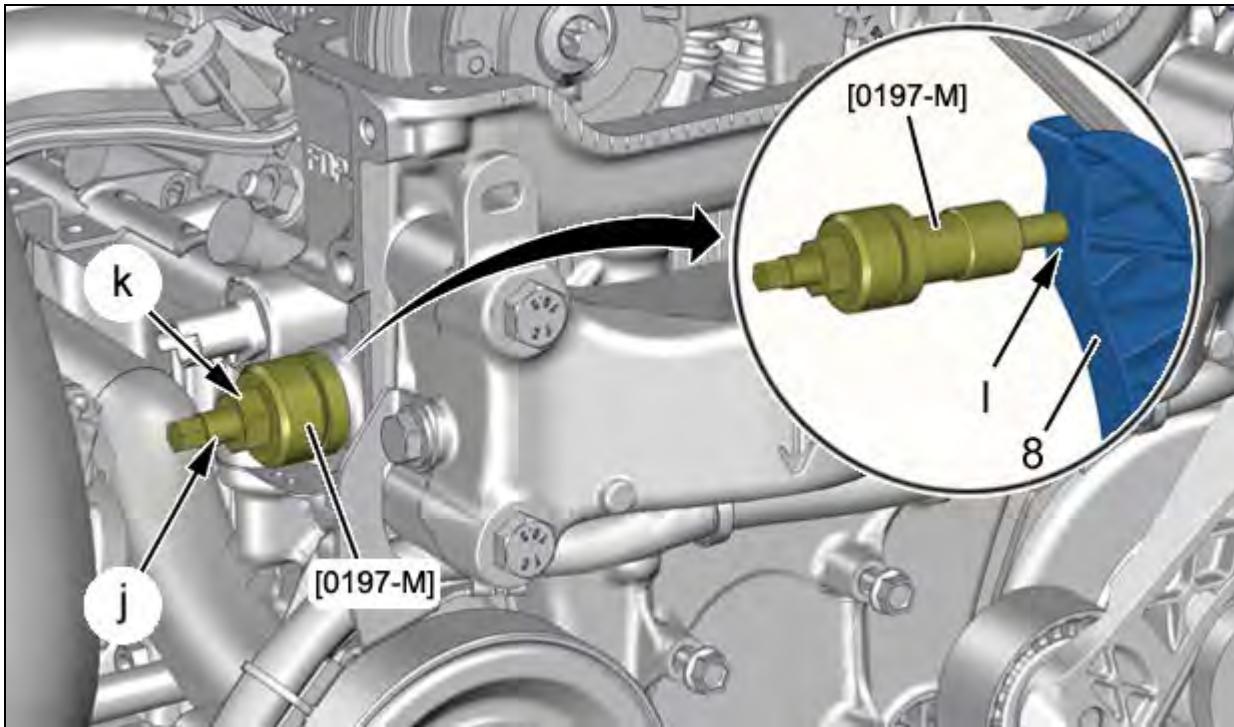


图 : B1ED0BWD

警告 : 用机油润滑螺栓 "j" 的螺纹.

拧紧气缸盖上的假正时链涨紧器 [0197-M].

拧紧模拟正时链涨紧器[0197-M]的螺栓"j"直至它与正时链涨紧器导件(8)相接触(在"I"处)；拧紧扭矩 : 0,06 daNm.
通过锁上螺母"K"锁止总成.

7.4. 检查正时链总成的磨损情况

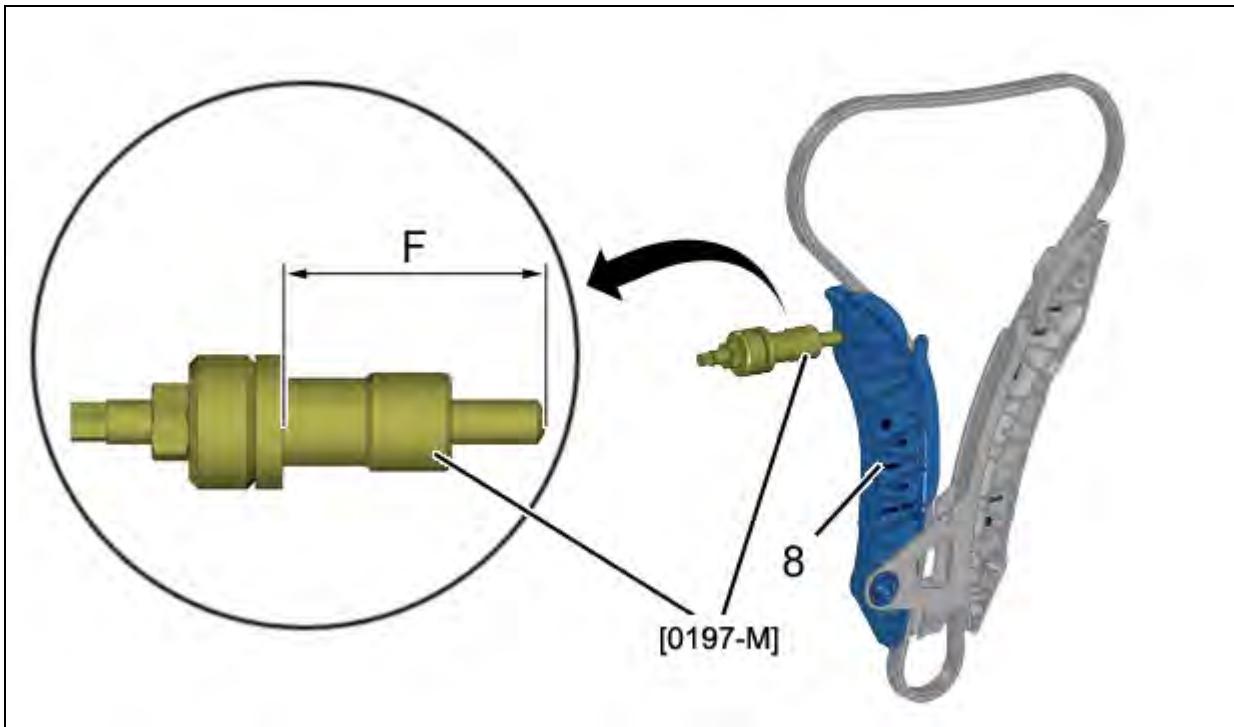


图 : B1ED0DGD

警告 : 在拆卸模拟正时链张紧器 [0197-M] 时如果已经取下了凸轮轴设置工具 [0197-A1], [0197-A2] , 正时链 可能会跳一个齿.

拆下模拟正时链涨紧器，读取正时链涨紧器[0197-M]体的轴承面和螺栓"j"末端之间的尺寸" F".

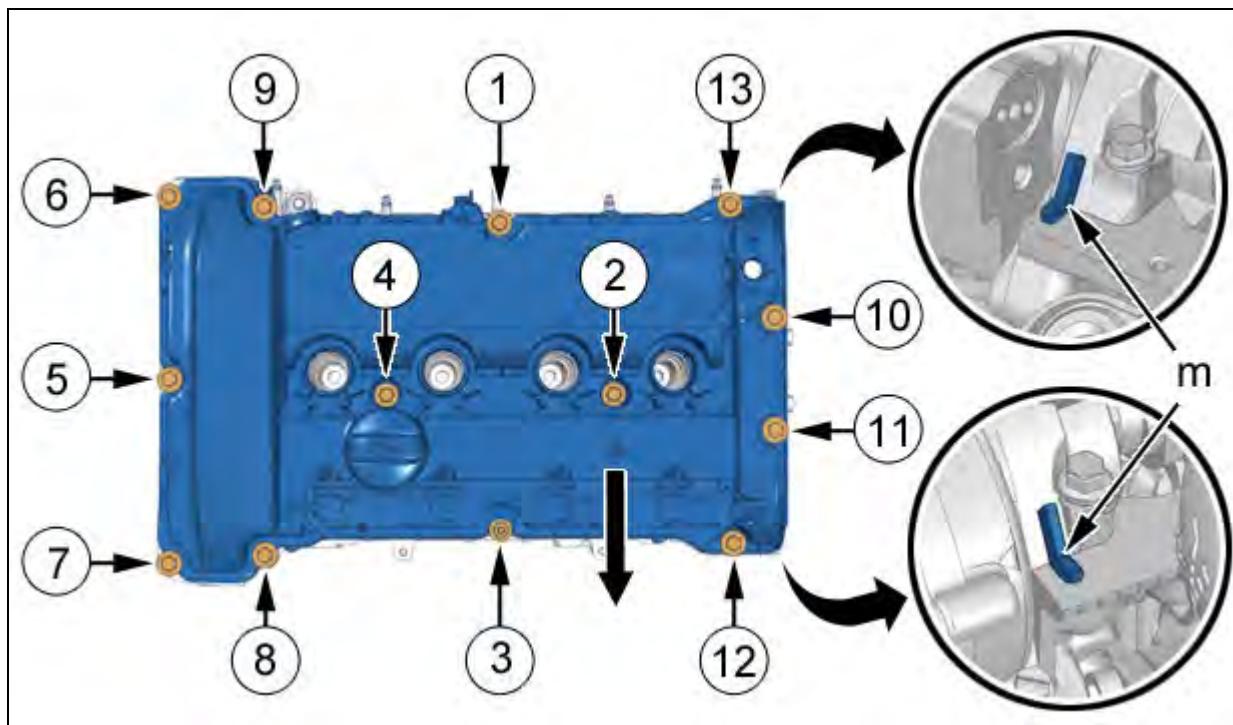
如果尺寸小于或等于68 mm : 正时链总成没有磨损; 应用维修程序 : 气门正时.

如果尺寸大于68 mm ; 通过更换应用流程“拆卸-重新安装正时链”.

备注：在2种情况下，重新安装模拟正时链涨紧器[0197-M].

8. 重新安装：气缸盖罩 (如果设置正确)

警告：遵守规定的拧紧扭矩值 .



图：B1ED0G2D

警告：在拧紧汽缸盖罩螺栓前，先按照排气侧的箭头所指方向安装气缸盖罩的埋入插销.

警告：按步骤更换气缸盖罩的密封垫.

清洁气门室盖的密封面；使用干净的布.

清洁旧的密封珠 (在"m"处).

在双轴承各侧涂抹一条长20mm，宽5mm的密封胶("m"处).

重新安装：

- 带新密封件的气缸盖罩
- 的螺栓(用于气缸盖罩)

警告：将气缸盖罩的螺栓按照所示顺序拧紧.

重新安装：

- 右前挡泥板
- 发动机下护板
- 右前轮
- 使车辆着地

警告：重新连接附件蓄电池后执行所需操作.

重新连接伺服蓄电池 .